



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Farmacia y Bioquímica

Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica

**Actividad fotoprotectora in vitro del aceite esencial de
Citrus medica L. frente a la radiación UVB y
elaboración de una emulsión dermocosmética**

TESIS

Para optar el Título Profesional de Químico Farmacéutico

AUTOR

William DÁVILA GUERRA

ASESOR

Américo Jorge CASTRO LUNA

Lima, Perú

2018



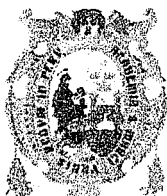
Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Dávila W. Actividad fotoprotectora in vitro del aceite esencial de *Citrus medica* L. frente a la radiación UVB y elaboración de una emulsión dermocosmética [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica; 2018.



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Farmacia y Bioquímica
Decanato



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Los Miembros del Jurado Examinador y Calificador de la Tesis titulada:

**ACTIVIDAD FOTOPROTECTORA IN VITRO DEL ACEITE ESENCIAL DE CITRUS MEDICA
L. FRENTE A LA RADIACIÓN UVB Y ELABORACIÓN DE UNA EMULSIÓN
DERMOCOSMÉTICA**

Que presenta el Bachiller en Farmacia y Bioquímica:


WILLIAM DÁVILA GUERRA

Que reunidos en la fecha se llevó a cabo la **SUSTENTACIÓN** de la **TESIS**, y después de las respuestas satisfactorias a las preguntas y objeciones formuladas por el Jurado, y practicada la votación han obtenido la siguiente calificación:


SOBRESALIENTE 17

en conformidad con el Art. 34.º del Reglamento para la obtención del Grado Académico de Bachiller en Farmacia y Bioquímica y Título Profesional de Químico Farmacéutico(a) de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Lima, 27 de marzo de 2018.


Dr. Pablo Enrique Bonilla Rivera
Presidente

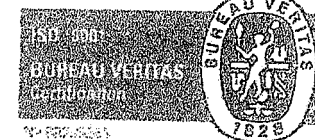

Mg. Bertran Santiago Trujillo
Miembro


Q.F. Fritz Fedor Choquesillo Peña
Miembro


Q.F. Omar Hugo Santa María Chávez
Miembro

"FARMACIA ES LA PROFESIÓN DEL MEDICAMENTO, DEL ALIMENTO Y DEL TÓXICO"

r. Puno N° 1002, Jardín Botánico – Lima 1 – Perú
teléfonos: (511) 328-4737 / (511) 679-7000 anexo 4826 Ap. Postal 4559 – Lima 1
e-mail: decanofyb@unmsm.edu.pe
<http://farmacia.unmsm.edu.pe>



RESUMEN

El estudio tuvo como objetivo determinar la actividad fotoprotectora in vitro del aceite esencial de *Citrus medica* L. "toronja" frente a la radiación UVB y elaborar una emulsión dermocosmética. La planta fue clasificada previamente en el Departamento de Botánica del Museo de Historia Natural de la UNMSM; el aceite esencial se obtuvo a través de un sistema de destilación por arrastre con vapor de agua y la elaboración de la emulsión dermocosmética se realizó mediante la mezcla del aceite esencial a diferentes concentraciones con la base emulsiva. Se determinó el Factor de Protección Solar (FPS) de la emulsión dermocosmética la cual contenía diferentes concentraciones del aceite de *Citrus medica* L. al 1%, 3%, 5% y 10%, obteniéndose valores de FPS 5.9, 6.1, 6.15 y 6.21 respectivamente; lo cual demostró que la emulsión dermocosmética con *Citrus medica* L. *presenta* actividad fotoprotectora y puede ser aplicada en diferentes productos dermatológicos para el cuidado y mantenimiento de la piel.

Palabras clave: Fotoprotector, *Citrus medica* L., aceite esencial, emulsión dermocosmética.

SUMMARY

The objective of the study was to determine the in vitro photoprotective activity of the essential oil of *Citrus medica* L. "toronja" against UVB radiation and to prepare a dermocosmetic emulsion. The plant was previously classified in the Department of Botany of the Museum of Natural History of the UNMSM; The essential oil was obtained through a steam distillation system and the preparation of the dermocosmetic emulsion was carried out by mixing the essential oil at different concentrations with the emulsion base. The Sun Protection Factor (SPF) of the dermocosmetic emulsion was determined which contained different concentrations of *Citrus medica* L. oil at 1%, 3%, 5% and 10%, obtaining SPF values 5.9, 6.1, 6.15 and 6.21 respectively; which showed that the dermocosmetic emulsion with *Citrus medica* L. has photoprotective activity and can be applied in different dermatological products for the care and maintenance of the skin.

Key words: Photoprotector, *Citrus medica* L., essential oil, dermocosmetic emulsion.